**概念**

存储过程可以说是一个记录集吧，它是由一些T-SQL语句组成的代码块，这些T-SQL语句代码像一个方法一样实现一些功能（对单表或多表的增删改查），然后再给这个代码块取一个名字，在用到这个功能的时候调用他就行了。

**优点**

1.**简化调用：**由于数据库执行动作时，是先编译后执行的。然而存储过程是一个编译过的代码块，所以执行效率要比T-SQL语句高。

2.**降低流量：**一个存储过程在程序在网络中交互时可以替代大堆的T-SQL语句，所以也能降低网络的通信量，提高通信速率。

3.**统一接口：**通过存储过程能够使没有权限的用户在控制之下间接地存取数据库，从而确保数据的安全。

****基本语法****

1. ****创建****

create procedure sp\_name()  
 begin  
 .........  
 end

1. ****调用****

call sp\_name()

1. ****删除****

drop procedure sp\_name

在存储过程中能调用另外一个存储过程，而不能删除另外一个存储过程

1. **其他常用命令**

show procedure status  
 显示[数据库](http://lib.csdn.net/base/mysql" \o "MySQL知识库" \t "https://www.cnblogs.com/cxxjohnson/p/_blank)中所有存储的存储过程基本信息，包括所属数据库，存储过程名称，创建时间等

show create procedure sp\_name  
 显示某一个[MySQL](http://lib.csdn.net/base/mysql" \o "MySQL知识库" \t "https://www.cnblogs.com/cxxjohnson/p/_blank)存储过程的详细信息

**参数**

Create procedure|function([[IN |OUT |INOUT ] 参数名 数据类形...])

**IN 输入参数**  
表示该参数的值必须在调用存储过程时指定，在存储过程中修改该参数的值不能被返回，为默认值

**OUT 输出参数**  
该值可在存储过程内部被改变，并可返回

**INOUT 输入输出参数**  
调用时指定，并且可被改变和返回

**变量**

1. **局部变量**

局部变量一般用在sql语句块中，比如存储过程的begin/end。其作用域仅限于该语句块，在该语句块执行完毕后，局部变量就消失了。局部变量一般用declare来声明，可以使用default来说明默认值。

drop procedure if exists add;

create procedure add

(

    in a int,

    in b int

)

begin

    declare c int default 0;

    set c = a + b;

    select c as c;

end;

1. **用户变量**

用户变量的作用域要比局部变量要广。用户变量可以作用于当前整个连接，但是当当前连接断开后，其所定义的用户变量都会消失。用户变量使用如下:select @变量名

对用户变量赋值有两种方式，一种是直接用"="号，另一种是用":="号。其区别在于使用set命令对用户变量进行赋值时，两种方式都可以使用；当使用select语句对用户变量进行赋值时，只能使用":="方式，因为在select语句中，"="号被看作是比较操作符。

drop procedure if exists math;

create procedure math

(

    in a int,

    in b int

)

begin

    set @var1 = 1;

    set @var2 = 2;

    select @sum:=(a + b) as sum, @dif:=(a - b) as dif;

end;

1. **会话变量**

服务器为每个连接的客户端维护一系列会话变量。在客户端连接时，使用相应全局变量的当前值对客户端的会话变量进行初始化。设置会话变量不需要特殊权限，但客户端只能更改自己的会话变量，而不能更改其它客户端的会话变量。会话变量的作用域与用户变量一样，仅限于当前连接。当当前连接断开后，其设置的所有会话变量均失效。

设置会话变量有如下三种方式：

set session var\_name = value;

set @@session.var\_name = value;

set var\_name = value;

查看一个会话变量也有如下三种方式：

select @@var\_name;

select @@session.var\_name;

show session variables like "%var%";

1. **全局变量**

全局变量影响服务器整体操作。当服务器启动时，它将所有全局变量初始化为默认值。这些默认值可以在选项文件中或在命令行中指定的选项进行更改。要想更改全局变量，必须具有SUPER权限。**全局变量作用于server的整个生命周期，但是不能跨重启**。即重启后所有设置的全局变量均失效。要想让全局变量重启后继续生效，需要更改相应的配置文件。

要设置一个全局变量，有如下两种方式：

set global var\_name = value; //注意：此处的global不能省略。根据手册，set命令设置变量时若不指定GLOBAL、SESSION或者LOCAL，默认使用SESSION

set @@global.var\_name = value; //同上

要想查看一个全局变量，有如下两种方式：

select @@global.var\_name;

show global variables like "%var%";